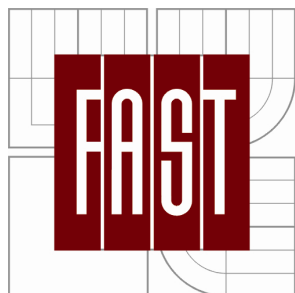


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**MATEŘSKÁ ŠKOLA V TIŠNOVĚ**  
NURSERY SCHOOL IN TIŠNOV

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
MASATER`S THESIS

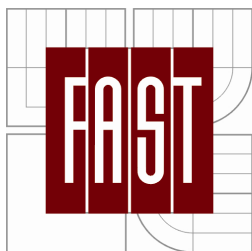
**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**Bc. LENKA KERBEROVÁ**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.**

**BRNO 2013**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. LENKA KERBEROVÁ
<b>Název</b>	Mateřská škola v Tišnově
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	31. 3. 2012
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	11. 1. 2013

V Brně dne 31. 3. 2012

.....  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **Podklady a literatura**

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN a hygienické předpisy, katastrální mapa a územní podklady (výškopis, inženýrské sítě)

## **Zásady pro vypracování**

Zadání VŠKP: Na základě zadávacích podkladů vypracujte zadanou část prováděcí projektové dokumentace stavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

## **Předepsané přílohy**

.....

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Novostavba mateřské školy je umístěna v Tišnově. Budova je dvoupodlažní, částečně podsklepená. V přízemí se nachází dvě samostatná oddělení mateřských škol a hospodářská část. V nadzemním podlaží se nachází společenské místnosti a učebny. V podzemní části jsou sklady.

Stavba je vyzděna z keramických tvárnic a zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Stropní konstrukce jsou monolitické. První nadzemní podlaží bude částečně zastřešeno plochou střechou a nad druhým nadzemním podlažím byla navržena šikmá střecha. Objekt je založen na základových pasech.

## **Abstract**

The new building Nursery school is situated in Tisnov. Under the two storey building partially runs basement. On the ground floor is located two departments nursery school with economic part. On the second floor is the classrooms and socialrooms. In the basement are mainly storerooms and utility rooms.

The building is made of ceramic bricks and insulation contact system. The first storey is partly roofed with a flat roof and the second storey is sloped roof roofed. The building is constructed on footing foundations.

## **Klíčová slova**

Mateřská škola, oddělení mateřské školy, herna, učebna, společenská místnost, umývárna, plochá střecha, dřevěný příhradový vazník, dvoupodlažní, zděný konstrukční systém, monolitická stropní konstrukce

## **Keywords**

nursery school, department nursery school, game room, classroom, socialroom, washroom, flat roof, wooden lattice truss, second floor, brick construction systém, monolithic ceiling construction

## **Bibliografická citace VŠKP**

KERBEROVÁ, Lenka. *Mateřská škola v Tišnově*. Brno, 2013. 31 s., 441 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11.1.2013

.....  
podpis autora

Lenka Kerberová

**Poděkování:**

Tímto bych chtěla poděkovat především svému vedoucímu diplomové práce, panu doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. za jeho vstřícný přístup ke konzultacím, odborné vedení a ochotu poskytovat informace týkající se návrhu Mateřské školy. Dále paní Ing. Heleně Wierzbické Ph.D. a paní Ing. Romaně Benešové tímto děkuji za jejich ochotu a vstřícnost při konzultacích specializace TZB a požární bezpečnosti budov.

## **OBSAH**

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXTOVÁ PRÁCE
  - A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
  - B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
  - C. TECHNICKÁ ZPRÁVA
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH



## 1. ÚVOD

Jedná se o novostavbu mateřské školy, která se nachází na území města Tišnova.

Stavba je situována v nově zastavovaném území, které má mírně svažité terén. V místě stavby převládá moderní architektura. Okolí parcely je lemované nově postavenými RD.

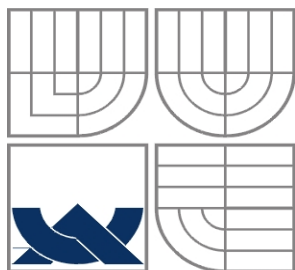
Objekt je částečně podsklepen s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažími.

V prvním nadzemním podlaží jsou dvě oddělení mateřských škol a hospodářská část.

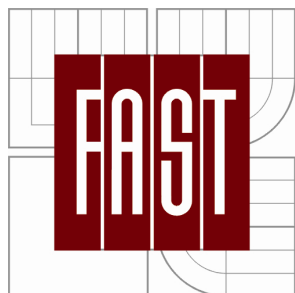
V druhém nadzemním podlaží se nachází společenské místnosti a dvě učebny. Do části suterénu jsou navrženy sklady a kotelna.

Část prvního nadzemního podlaží je částečně zastřešena plochou střechou a druhé nadzemní podlaží je zastřešeno šikmou střechou. Objekt je založen na základových pasech.

Mateřská škola je navržena v souladu s vyhláškami a technickými normami tak, aby bylo plně využito možností pozemku včetně okolních úprav pozemku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## MATEŘSKÁ ŠKOLA V TIŠNOVĚ A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. LENKA KERBEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### a) Identifikace stavby

Název stavby:	Mateřská škola
Investor:	Lukáš Pohl, Vlkovská 382, 59501 Velká Bíteš
Projektant:	Bc. Lenka Kerberová Svatoslav 51 666 01 Tišnov
Místo stavby:	Dlouhá 61, 666 01 Tišnov
Okres:	Brno - venkov
Číslo parcely:	2466 / 466
Katastrální území:	Brno - venkov
Charakteristika stavby:	Mateřská škola v Tišnově
Účel stavby:	výchova a vzdělávání dětí

### b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Jedná se o nově zastavované území, které je doposud bez využití v návaznosti na stávající zástavbu. Jedná se o mírně svažité pozemek, který je ve vlastnictví investora. Na území byly nataženy přípojky inženýrských sítí z hlavních řádů. Pozemek je napojen na stávající komunikaci příjezdovou cestou pro zásobování a parkovištěm.

### c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Na území byl proveden hydrogeologický a radonový průzkum. Území je únosné, podzemní voda byla zjištěna v hloubce 1,5m pod úrovní základové spáry. Vycházíme tedy z tabulkových hodnot výpočtové únosnosti podloží Rdt. Radonové riziko bylo zjištěno nízké.

Mateřská škola bude napojen na oddílnou veřejnou kanalizační síť, veřejný vodovod, plynovod, NN. Přípojky budou vyvedeny až za hranici pozemku. Veřejné sítě jsou vedeny podél komunikace před vlastním pozemkem. Příjezd k Mateřské škole je z ulice Černohorská a pro zásobování z ulice Formánkova.

### d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Způsob a vedení přípojek bylo schváleno příslušnými úřady. Přípojky byly zaznamenány do projektové dokumentace a opatřeny šachtami, případně skříněmi s hlavními uzávěry. Architektonické řešení objektu bylo provedeno v závislosti na okolní zástavbě.

### e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena tak, aby splňovala technické požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona**

Dokument v plné míře splňuje požadavky ve vydaném Územním rozhodnutí.

**g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území**

Jedné se o novostavbu samostatně stojící mateřské školy, která neovlivňuje okolní zástavbu. V době výstavby lze očekávat dočasné zvýšení hlučnosti a prašnost, zvýšenou dopravní zátěž na příjezdových komunikacích. Detail řešení bude vypracován v prováděcím projektu.

**h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby**

Předpokládané zahájení stavby: 05/2013

Předpokládané dokončení stavby: 05/2014

Nejdříve se budou provádět hrubé terénní úpravy. Následovat budou výkopy pro základové konstrukce, betonáž základů a přípojek inženýrských sítí. V další fázi následují zděné nosné konstrukce, monolitická stropní konstrukce a nosná střešní konstrukce s vrstvami střešního pláště. A nakonec budou provedeny práce PSV, dokončovací práce a terénní úpravy.

**i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových**

Náklady na stavbu jsou stanoveny dle materiálových charakteristik. Přesný výkaz výměr a rozpočtové náklady závisí na skutečném provedení a budou určeny v provádějící dokumentaci.

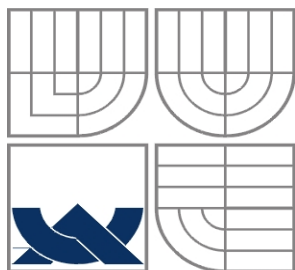
Výstavba neohrožuje životní prostředí a tak nebudou potřeba zvláštní investice. Hrubý odhad ceny stavby a provedených prací je 10 mil. Kč.

Výška objektu:	8,89m
Zastavěná plocha:	949,7 m <sup>2</sup>
Plocha pozemku:	8948,0 m <sup>2</sup>

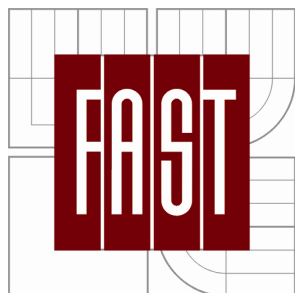
Ve Svatoslavi dne 1.1. 2013

Vypracoval: Bc. Kerberová Lenka

.....  
Podpis



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## MATEŘSKÁ ŠKOLA V TIŠNOVĚ B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASATER`S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. LENKA KERBEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### a) Zhodnocení staveniště

Jedná se o mírně svažité terén, bez stávajících staveb. Na stavební parcele se nachází jen několik keřů. Staveniště pro mateřskou školu je vhodné a velmi dobře přístupné. Nachází se na okraji nově zastavovaného Tišnova.

Terénu pozemku a orientacím ke světovým stranám byla podmíněna volba objektu a návrh dispozičního řešení mateřské školy. Samotný objekt a jeho osazení do terénu je navrženo tak, aby veškerá vytěžená zemina při výkopech byla použita pro vytvoření násypů.

Oblast se nenachází v památkové ani záplavové zóně.

#### b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o novostavbu Mateřské školy za účelem výchovy a vzdělávání dětí. Objekt mateřské školy je umístěn hlavním vchodem na sever a z části podsklepen. Půdorys objektu je nepravidelného tvaru o rozměrech 38,8x38,8m.

#### c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

##### Zemní práce:

Základová půda je únosná, tvořená písčitymi šterky. Hladina spodní vody je v hloubce 1,5m pod úrovní základů.

##### Základy:

Pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami jsou použity betonové základové pasy, které jsou umístěny v nezámrazné hloubce. Základové pasy byly navrženy dle výpočtu, jak pro obvodovou, tak i vnitřní zeď. Pod příčkami porotherm 11,5 AKU je podkladní betonová mazanina vyztužena kari sítí průměru 6mm s oky 150x150mm.

##### Svislé konstrukce:

##### **Suterén**

Na obvodové zdivo v podsklepené části objektu je použito keramických cihelných bloků POROTHERM 30 P+D na maltu vápenocementovou porotherm T s pevností 10MPa. Vnitřní nosné zdivo je z keramických cihelných bloků porotherm 30 AKU na maltu vápenocementovou porotherm T s pevností 10 MPa. Na vnitřní nenosné stěny jsou použity keramické cihelné bloky porotherm 11,5 AKU a porotherm 8 P+D na maltu vápenocementovou porotherm T s pevností 10MPa.

##### **1NP,2NP**

Na obvodové zdivo objektu je použito keramických cihelných bloků porotherm 30 P+D na maltu vápenocementovou porotherm T s pevností 10MPa a na vnitřní nosné zdivo je použito zdivo z keramických cihelných bloků porotherm 30 AKU SYM.

Na vnitřní nenosné stěny jsou použity keramické cihelné bloky 11,5 AKU a porotherm 8 P+D na maltu vápenocementovou porotherm T s pevností 10MPa.

Komín je vyzděn z tvarovek SCHIEDEL UNI 16L16 a prochází přes všechny podlaží.

#### Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce bude ŽB monolitická. Tloušťka stropní konstrukce je 250mm. Zmonolitnění bude provedeno betonem C20/25 v tloušťce 60mm. V úrovni stropů probíhají věnce, které jsou opatřeny tepelnou izolací a věncovkou POROTHERM. Nad otvory jsou použity překlady POROTHERM 7 a ŽB monolitické překlady.

#### Schodiště:

Schodiště z 1NP do suterénu je železobetonové monolitické, dvouramenné s mezipodestou. Schodišťové stupně jsou vybetonovány z prostého betonu opatřeny nášlapnou vrstvou – keramické dlaždice. Výška stupně je 167 a šířka 297mm.

Schodiště z 1NP do 2NP je železobetonové monolitické, dvouramenné s mezipodestou t varu L. Schodišťové stupně jsou vybetonovány z prostého betonu opatřeny nášlapnou vrstvou – keramické dlaždice. Výška stupně je 146 a šířka 338mm.

#### Střešní konstrukce:

Plochá jednoplášťová střešní konstrukce bude provedena nad částí objektu (herny+denní místnosti). Na ostatních částech budovy bude provedena pultová střecha.

#### Podlahy:

Konstrukce a skladby podlah jsou uvedeny ve výpisu podlah. Všechny použité podlahy jsou považovány za těžké plovoucí konstrukce. Nášlapné vrstvy podlah byly vhodně vybrány, podle účelu místnosti. V hygienických místnostech, chodbách a kuchyních je použita dlažba. Povrchová úprava v kotelně, skladech a komunikačních prostorech je tvořena keramickými dlaždicemi. Podlahy v suterénu se skládají z minerální plstě EPS Grey 150, separační PE fólie, anhydritového potěru, stěrkové HI ceresit CL51, deisperzního lepidla a keramické dlažby. Podlahy v ostatních patrech jsou téměř stejné, pouze se mění jejich nášlapná vrstva podlahy.

Přesné skladby jsou ve výpisu podlah. Rozhraní jednotlivých podlah jsou překryty v místě dveří přechodovou lištou nebo prahem.

#### Povrchové úpravy vnitřní:

V objektu jsou použity omítky vápenná štuková omítka tl.2mm a podkladní jádrová omítka strojní tl.15mm. Keramický obklad je použit u koupelen, umývárny a kuchyně.

#### Povrchové úpravy vnější:

Fasáda je provedena ze silikátové zatírané omítky Cemix v tl.5mm. Fasáda bude natřena bílou a hnědou barvou od firmy CEMIX. V dolní části objektu-soklu je použita mozaiková omítka Cemix.

#### Tepelná izolace:

Tepelné izolace jsou navrženy v souladu s normou ČSN 7305 40. Svislá izolace kolem nosných zdí tloušťky 300mm v suterénu je tvořena deskami z extrudovaného polystyrenu STYRODUR 3035 CS tloušťky 100mm. Svislá izolace kolem nosných zdí tloušťky 300mm v 1NP a 2NP je zateplen kontaktním zateplovacím systémem – polystyren Isover EPS Grey Wall 150 tloušťky 150mm. Zaizolování v místě podlahy na terénu bude řešeno izolací EPS Grey 150 ve dvou vrstvách po 50mm, která bude položena na základové desce a na HI.

#### Hydroizolace:

Pro hydroizolaci spodní stavby je použita HI Bitalbit S – hydroizolační pás z modifikovaného asfaltu, který je použit na svislou i vodorovnou část. Při přechodu hydroizolace z části vodorovné na svislou bude použit zpětný spoj s překrytím minimálně o 150mm. K ochraně svislé HI pod terénem bude použit extrudovaný polystyren STYRODUR 3035 CS tloušťky 100mm.

#### Akustická izolace:

Ve všech podlahových konstrukcích byla použita zvuková izolace EPS Grey150.

#### **d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Objekt je napojen na hlavní veřejnou komunikaci a parkoviště z ulice Černohorská, která vede kolem pozemku ze severní strany. Objekt je napojen živичným asfaltovým povrchem a zámkovou dlažbou. Zásobování objektu bude z jižní strany z ulice Formánkova. Je zde zřízena asfaltová příjezdová cesta, která je na konci opatřena uzamykatelnou bránou a brankou. Inženýrské sítě jsou umístěny na ulici Dlouhá a Formánkova. Z těchto ulic bude provedeno napojení plynovodu, vodovodu, elektrické energie a oddílné kanalizace. Všechny přípojky jsou opatřeny hlavními uzávěry na hranici pozemku nebo v revizní šachtě.

#### **e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území**

Napojení mateřské školy na veřejnou komunikaci bude provedeno živичným asfaltovým povrchem, na kterém se nachází 16 parkovacích místa. Dvě o rozměrech 4x5,5m pro invalidy a 14 stání 3,5x5,5m. Asfaltová příjezdová cesta pro zásobování je na konci opatřena uzamykatelnou bránou a brankou.

Na hranici pozemku je osazena přípojková skříň s elektroměřovým rozvaděčem pro navrhovaný objekt. Skříň je majetkem společnosti E-ON a.s. Z elektroměřového rozvaděče bude napájen vnitřní domovní rozvaděč. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v písčivém loži. Přípojky vodovodu a oddílné kanalizace jsou přivedeny na stavební pozemek, na němž bude osazena revizní šachta kanalizace, do které budou odděleně vedeny veškeré splaškové a dešťové odpadní vody. Vodoměrná šachta průměru 1m s vodoměrnou soustavou bude zřízena na pozemku stavebníka. Přípojka kanalizace pro splaškové vody je kamenivová DN 150 a pro dešťové vody je DN200. Přípojka vody HDPE 100 SDR 11 Ø 63 × 5,8mm je zakončena ve sklepních prostorách domu společně s hlavním uzávěrem plynu. Přípojka plynu i domovní rozvod plynu řeší samostatný projekt. Dále je k objektu přivedena přípojka sdělovacích kabelů.

#### **f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Od vlastního objektu jsou z hlediska možných negativních vlivů na životní prostředí řešeny pouze splaškové a dešťové vody, které budou svedeny do oddílné kanalizace. Ochrana před negativními vlivy stavby na své okolí bude minimalizace provozu nákladní dopravy v souvislosti se stavbou. Komunální odpad bude umístěn pod přístřeškem na hranici pozemku.

#### **g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Přístupové komunikace do objektu budou splňovat požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### **h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace**

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, který stanovil nízké radonové riziko. Výsledky průzkumu byly začleněny do projektové dokumentace. Vodorovné konstrukce spodní stavby byly opatřeny vrstvou hydroizolace z asfaltových pásů.

#### **i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém**



Vytyčení bylo provedeno ze dvou polygonových bodů. Pevné body vytyčovací sítě jsou umístěny na rohu sousedního objektu a na poklopu kanalizační šachty, která je umístěna na veřejné komunikaci. Vytyčení se provedlo v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčovací údaje jsou součástí situace stavby.

#### **j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- 1 vlastní budova
- 2 přípojky (vodovod, oddílná kanalizace, NN)
- 3 komunikace a zpevněné plochy
- 4 oplocení
- 5 parkovací a sadové úpravy

#### **k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby**

V průběhu realizace stavby dojde přechodně k narušení faktoru pohody, zejména stavebními pracemi, v letních měsících vyšší prašností. Tyto vlivy lze do značné míry eliminovat kompenzačním opatřením (krojení, eliminace prací emitujících zvýšený hluk v noci, vypínání motorů mechanismů apod.).

#### **l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba důsledně dodržet platné bezpečnostní předpisy. Zvláště je třeba se řídit nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

## **2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Nosná konstrukce je jednoduchá, navržena v uceleném systému Porotherm, tj. nosné obvodové i vnitřní nosné zdivo a překlady, stropní konstrukce je ŽB monolitická. Při dodržení konstrukčních zásad od výrobce a s využitím statických tabulek.

## **3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Požadavky na požární bezpečnost navrhovaných objektů stanoví příslušné předpisy a normy. Viz projekt požárně bezpečnostní řešení stavby Mateřské školy.

## **4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Povrchy stěn budou opatřeny omítkami a keramickými obklady. V objektu je v každém oddělení mateřské školy navržena umývárna s WC, umyvadly a dvěma sprchami pro děti a samostatné WC s umyvátkem pro učitele. Zaměstnanci, jak učitelky, tak i kuchařka a školník mají svoje hygienické zázemí. To je šatna s WC s umyvátkem a sprchou s umyvadlem. V kuchyni jsou zřízeny dva dřezy a 2 myčky na nádobí. V 2NP jsou zřízeny WC s umyvadly pro návštěvníky umělecké školy a mateřské školy. Vnitřní odpady budou napojeny na vnější kanalizaci kanalizační přípojkou, vnitřní rozvody vodovodu budou napojeny na veřejný vodovod vodovodní přípojkou a vnitřní elektroinstalace bude napojena

na veřejné vedení nízkého napětí kabelovou přípojkou. Splaškové a dešťové vody jsou odvedeny do oddílné kanalizace.

Ochrana zdraví je zajištěna izolacemi proti zemní vlhkosti a radonu po celé ploše zdiva ve styku se zemínou. Všechny suterénní místnosti jsou opatřeny okny pro zajištění větrání, pro odvod vlhkosti a radonu.

Každá místnost je dostatečně osvětlená a je zajištěno dostatečné odvětrání a vytápění s regulací pomocí termostatické hlavice na každém radiátoru.

Komunální odpad je skladován v popelnicích umístěných v přístřešku na odpady na hranici pozemku.

## **5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

Celá stavba je navržena tak, aby při výstavbě i v provozu odpovídala příslušným ustanovením vyhlášky 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Schodiště jsou opatřeny madly ve výšce 450 a 1000mm. Celé navržené v souladu s ČSN 74 3305.

## **6. OCHRANA PROTI HLUKU**

Konstrukce objektu vyhovují současné normě o šíření hluku do okolí. Stavební konstrukce je navržena podle normy ČSN 70 0532, tak aby splňovala všechny její požadavky.

## **7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Objekt mateřské školy je projektován v souladu s platnou ČSN 730540. Tepelné vlastnosti skladeb stavebních konstrukcí se pohybují v oblasti „doporučených hodnot“.

## **8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Přístupové komunikace do provozní části objektu jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Před mateřskou školou je parkoviště s 16 parkovacími místy z toho 2 pro osoby s omezenou schopností pohybu.

## **9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Podlahové a obvodové stěnové konstrukce suterénu obsahují hydroizolační vrstvu zamezující případnému prostupu radonu a zemní vlhkosti z podloží do objektu. Hladina podzemní vody je pod základovou spárou a tak neovlivňuje základové poměry. Stavba není umístěna v poddolovaném ani sesuvném území. Sám pozemek a ani jeho okolí není zasaženo ochranným ani bezpečnostním pásem.

## **10. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Objekt mateřské školy splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva a není nijak ohroženo veřejné obyvatelstvo ani sousedé stavebníka.

## **11. INŽENÝRSKÉ STAVBY**

### **a) Odvodnění území**

Objekt je napojen na oddílnou veřejnou kanalizaci. Zvlášť na splaškovou a dešťovou kanalizaci.

**b) Zásobování vodou**

Objekt bude napojen na veřejný vodovod vodovodní přípojkou.

**c) Zásobování energie**

Objekt bude zásobován elektrickou energií z podzemního rozvodu nízkého napětí kabelovou přípojkou.

**d) Řešení dopravy**

Napojení mateřské školy na veřejnou komunikaci bude provedeno živičným asfaltovým povrchem z ulice Černohorská, na kterém se nachází 16 parkovacích míst. Dvě o rozměrech 4,0x5,5m a 14 stání 3,5x5,5m.

**12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)**

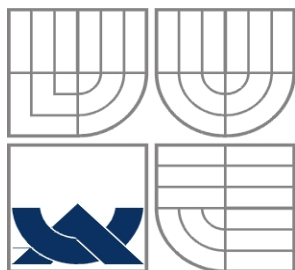
Na stavbě se žádná výrobní ani nevýrobní technologická zařízení nevyskytují.

Ve Svatoslavi dne 1. 1. 2013

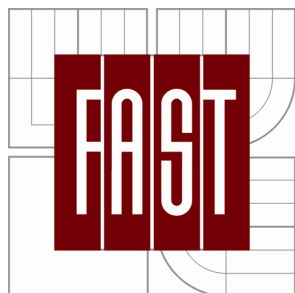
Vypracoval:

Bc. Kerberová Lenka

.....  
Podpis



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## MATEŘSKÁ ŠKOLA V TIŠNOVĚ C. DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. LENKA KERBEROVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

## F. DOKUMENTYCE STAVBY (OBJEKTŮ)

### F.1.1.1. Technická zpráva

#### a) Účel objektu

Jedná se o nově zastavované území, které je doposud bez využití v návaznosti na stávající zástavbu. Jedná se o novostavbu samostatně stojící Mateřské školy v Tišnově na parcele č. 2466/466. Stavba bude postavena za účelem výchovy a vzdělání dětí.

#### b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je navržena jako budova s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Objekt je zastřešen v 1NP plochou střešní konstrukcí a nad 2NP je zastřešen šikmou střešní konstrukcí. Podzemní podlaží slouží k technickým účelům (kotelna, sklady náradí, zázemí pro školníka). V prvním nadzemním podlaží se nachází dvě třídy mateřské školy a zázemí pro provoz přípravy kuchyně. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází prostory pro veřejnost (společenské místnosti, učebny).

Terénu pozemku a orientací ke světovým stranám byla podmíněna volba objektu a návrh dispozičního řešení mateřské školy.

Objekt mateřské školy je umístěn hlavním vchodem na sever. Půdorys objektu je nepravidelného tvaru o rozměrech 38,8x38,8m. Hlavní vchod je řešen jako bezbariérový a je určen pro učitelky, děti mateřské školy a pro osoby, které navštěvují prostory za účelem vzdělávání v druhém patře. Pro osoby s omezenou schopností pohybu byl v 1NP zřízen výtah. Vedlejší vchod je umístěn z jižní strany a je určen pro zásobování a pro zaměstnance.

Objekt je napojen na hlavní veřejnou komunikaci a parkoviště z ulice Černoohorská, která vede kolem pozemku ze severní strany. Objekt je napojen živičným asfaltovým povrchem a zámkovou dlažbou. Zásobování objektu bude z jižní strany z ulice Formánkova. Je zde zřízena asfaltová příjezdová cesta, která je na konci opatřena uzamykatelnou bránou a brankou.

Napojení chodníku a komunikaci bude provedeno tak, aby nejvyšší rozdíl výšek byl maximálně 20mm.

V rámci prvního a druhého nadzemního podlaží je objekt naprosto bezbariérový.

#### c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha mateřské školy	949,7m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	5671,1m <sup>3</sup>
Plocha pozemku	8948,0m <sup>2</sup>
Plocha 2 oddělení mateřských škol včetně příslušenství	731,0m <sup>2</sup>
Počet stání + pro osoby s OSPO	14 + 2
Maximální výška nad upraveným terénem	8,89m

## **d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

### **a) Výkopové – zemní práce**

Před zahájením výkopových prací se musí provést vytyčení stavby odbornou geodetickou firmou. Výkopové práce začnou skrývkou ornice, která bude uložena na skládce na pozemku stavebníka a po ukončení stavebních prací bude rozprostřena okolo stavby. Výkopy budou realizovány strojně a stěny stavební jámy budou zapaženy proti sesuvu půdy. Výkopy pro základové konstrukce musí být provedeny dle výkresu základů. Základová spára by měla být v úrovni nosné vrstvy.

Výkopové práce budou také obsahovat hloubené rýhy pro vedení přípojek inženýrských sítí od místa napojení na hranici pozemku až k objektu. Přípojky budou uloženy do pískového lože.

Při provádění zemních prací bude nutné dodržovat ustanovení o ochraně základové spáry proti klimatickým vlivům ČSN 73 1001 – (voda, promrzání, zvětrávání), aby nedošlo ke zhoršení fyzikálně mechanických vlastností zemin v době výstavby.

Při provádění podkladních vrstev a zpevněných ploch musejí být dodržovány tloušťky materiálové složení jednotlivých skladeb konstrukcí.

### **b) Základové konstrukce**

Základové konstrukce objektu jsou navrženy jako železobetonové monolitické základové patky, pasy a deska, s použitím betonu tř. C16/20 a betonářské oceli tř. 10 505 (R). Pod obvodovými stěnami suterénu, jsou navrženy železobetonové monolitické základové pasy.

Podkladní beton je navržen s výztuží armovanou sítí průměr  $\varnothing 8$  mm s oky 100/100mm. Stykování výztužných sítí bude přesahem 200mm. Svařovanou síť během betonáže chránit před možným znečištěním zeminou. V případě velmi slunečných a horkých dnů nutno podkladní beton chránit a ošetřovat zkrápěním vodou.

Před betonáží podkladního betonu nutno položit dle projektu zdravotnické ležaté rozvody vnitřní kanalizace a vyvést odpadní potrubí. Prostupy základovými pásy řešit před betonáží vložení dřevěného truhlíku s utěsněním. Toto se týká i osazení dalších potřebných prostupů pro elektroinstalaci apod.

### **c) Svislé konstrukce**

Celý objekt je tvořen smíšeným konstrukčním systémem. Nosný systém je tvořen z nosného zdiva z keramických tvárnic Porotherm.

Obvodové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 P+D tl.300mm a zatepleny kontaktním zateplovacím systémem Isover EPS Grey Wall tl.150mm s povrchovou úpravou silikátovou zatíranou omítkou.

Vnitřní nosné stěny jsou vyzděny také z tvárnic Porotherm 30 P+D a Porotherm AKU SYM tl.300mm na zdící maltu Porotherm Profi. Příčky, které nemají nosný charakter, jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU tl.115mm na zdící maltu Porotherm Profi. Pro zdění obvodového zdiva a zdění příček nutno dodržet zásady dané technologickým předpisem výrobce zdícího materiálu. Při styku s nosným zdivem je nutno příčky zavázat do zdiva dle technologických předpisů výrobce tvárnic.

Konstrukční výška suterénu je 3,0m, konstrukční výška prvního nadzemního podlaží je 3,5 m, a druhého nadzemního podlaží je v jedné části 3,00m a 3,75m. Světlá výška v suterénu je 2,6 m, v prvním nadzemním podlaží je 3,1m, ve druhém nadzemní podlaží je 2,60m a 3,25m.

#### **d) Vodorovné konstrukce**

Překlady nad okenními otvory jsou řešeny převážně s použitím systémových prvků systému Porotherm. V příčkách jsou tedy navrženy ploché překlady, v nosných stěnách jsou navrženy nosné překlady Porotherm 7. Při ukládání překladů a jejich zatěžování je nutno dodržet technologický postup udaný výrobcem.

Stropní konstrukce je řešena nad 1S a 1NP jako železobetonová monolitická konstrukce, která je spojitě vetknutá po obvodu.

#### **e) Schodiště**

Hlavní dvouramenné schodiště vede z 1NP do 2NP. Je navrženo jako železobetonová monolitická konstrukce tvaru L. Výška stupně 146mm a šířka 338mm. Vedlejší dvouramenné schodiště vede z 1S do 1NP. Je navrženo jako železobetonová monolitická konstrukce. Výška stupně 167mm a šířka 297mm.

#### **f) Úpravy vnitřních povrchů**

Vnitřní omítky se skládají z jádrové vrstvy tl.15mm a vrchní štukové vrstvy tl.2mm. Omítky musí být prováděny na suchý, vyzrálý podklad, aby se zabránilo vzniku trhlin v omítce.

Provozní místnosti (WC, umývárny, sprchy, úklidové místnosti) jsou opatřeny keramickým obkladem do výše 2000mm. V kuchyni je navržen keramický obklad okolo pracovní linky. Keramický obklad lepit a spárovat pomocí příslušných lepících a spárovacích hmot.

Podhledové konstrukce jsou navrženy jako obklad ze sádkartonových desek, upevněných do zavěšeného kovového roštu.

#### **g) Úpravy vnějších povrchů**

Venkovní omítky jsou tvořeny silikátovou tenkovrstvou hmotou Cemix tl.5mm. Spodní soklová část bude tvořena mozaikovou omítkou M Cemix.

Provádět na suchý, vyzrálý podklad opatřený penetrací. Nutno dodržovat návody k použití, technická doporučení výrobce používaných hmot i s ohledem na venkovní klimatické podmínky. Práce provádět dle příslušných ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

## **h) Podlahy**

Konstrukce podlah s výjimkou schodiště jsou navrženy jako těžké plovoucí podlahy. Podlahy jsou tvořeny různými nášlapnými vrstvami: keramická dlažba, marmoleum, korkové dlaždice. Tyto vrstvy byly vybírány podle účelu místnosti. Skladby podlah viz. výkresová dokumentace. Rozhraní jednotlivých podlah jsou překryty v místě dveří přechodovou lištou.

Vnější zpevněné plochy v místech chodníku pro pěší jsou tvořeny zámkovou betonovou dlažbou tl.60mm, která je uložena do šterkopískového souvrství, v místech komunikačních ploch jsou tvořeny asfaltovým povrchem a šterkopískovým souvrstvím.

## **i) Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce nad částí 1NP je navržena jako plochá vegetační střecha. Nosnou část tvoří železobetonová monolitická deska. Pro skladbu bylo použito systémové řešení od společnosti Dektrade s tenkovrstvou HI fólií z měkčeného PVC DEKPLAN 77.

Konstrukce nad 2NP je šikmá dvouplášťová větraná. Pro skladbu bylo použito systémové řešení od společnosti Dektrade s tenkovrstvou HI fólií z měkčeného PVC DEKPLAN 76.

Skladba ploché a dvouplášťové šikmé střechy viz výkresová dokumentace.

Odvodnění ploché střechy je zajištěné víceúrovňovými střešními vtoky od firmy TOP WET, DN 100mm včetně systémových doplňků. Jako pojistné odvodnění střešních rovin, které je po celém obvodu uzavřeno atikou, jsou navrženy pojistné přepady TOP WET TWPP., včetně systémových doplňků.

Pro možnost ukotvení pracovníků na střeše a jejich bezpečného pohybu po střešní rovině jsou navrženy zabezpečovací prvky systému TOP WET SAFERAN B50/3, které jsou kotveny do nosné stropní konstrukce pod střešním souvrstvím a vyvedeny celým tímto souvrstvím až nad rovinu hydroizolace.

Při provádění střešní konstrukce, průstupů konstrukcí a atiky nutno dodržet technologické postupy a použít systémových výrobků výrobce (koutové, závětrné lišty, atd.) hydroizolační folie DEKPLAN, společnosti DEKTRADE tak, aby byla zajištěna správná funkce střešního souvrství.

K výstupu na plochou střechu v 1NP slouží vnější ocelový žebřík, kotvený konzolami do nosné obvodové zdi.

## **j) Tepelná izolace**

Obvodové stěny pod úrovní přilehlého terénu budou obloženy tepelnou izolací STYRODUR 3035 CS tl.100mm, nalepenou na keramické zdivo obvodové stěny. Tato tepelná izolace bude vytažena do výškové úrovně +0,600 m. Obvodové stěny na terénu budou izolovány kontaktním systémem s tepelnou izolací EPS Grey Wall tl.150mm.

Podlahové konstrukce v prvním nadzemním podlažím, umístěné na zemině budou izolovány dvěma vrstvami pěnového polystyrenu EPS 150 S tl. 50 mm s prostřídánými spárami, celková tloušťka této izolace bude 100 mm.



Střešní konstrukce ploché střechy bude izolována tepelnou izolací z desek z pěnového polystyrenu EPS 150 S celkové tl. 160mm. Dodatekovou tepelnou izolaci budou v různých tloušťkách v závislosti na vzdálenosti od střešního vtoku tvořit polystyrénové spádové klíny. Střešní konstrukce šikmé střechy bude izolována v místě stropu a to pod dřevěnými vazníky pásy skelné plsti UNIROL PROFI v tl.80mm, po té mezi dřevěnými vazníky budou uloženy pásy skelné plsti UNIROL PROFI v tl.160mm a nakonec bude skelná plst' UNIROL PROFI umístěna i nad vazníky v tl. 60mm.

#### **k) Hydroizolace**

Na podkladní beton bude provedena hydroizolace proti zemní vlhkosti: penetrační asfaltový nátěr DEKPRIMER, asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu BITALBIT S pás bude celoplošně nataven.

Ve vstupním prostoru, stejně tak, v umývárkách, sprchách a WC bude na anhydritových potěr proveden hloubkový penetrační nátěr ve dvou vrstvách a po té bude použita jednosložková elastická těsnicí hmota, která bude vytažena 200 mm nad úroveň podlahy, v místech osazení sprchy musí být vytažena do výšky 2000mm.

Plochá střešní konstrukce bude opatřena vrstvou parozábrany, skládající se z penetračního asfaltového nátěru DEKPRIMER a asfaltového pásu z SBS modifikovaného asfaltu GLASTEK AL 40 MINERAL, celoplošně nataveném na podkladní nosnou stropní konstrukci. Hydroizolační vrstva střechy je zvolena fólie z měkčeného PVC – DEKPLAN 77, tl. 1,5 mm, která je celoplošně zatížena vrstvou zeminy. Fólie musí být od tepelně izolační vrstvy z pěnového polystyrenu oddělena separační vrstvou z propylenové fólie, např. Filtek 300.

Mezi vrstvu kročejové izolace, cementového potěru se svařovanou sítí v podlahách je nutno vložit separační fólii, která při betonáži potěru zabráni nasátí vlhkosti do izolačních desek.

#### **l) Konstrukce klempířské**

Parapety budou provedeny z měděného plechu tl.0,6mm. Dané rozměry a počty plechů viz. výpis klempířských výrobků.

Odvodňovací prvky jsou navrženy z mědi tl.1,5mm.

#### **m) Konstrukce zámečnické**

Konstrukce zábradlí u balkonu je provedeno z nerezového materiálu, viz výpis klempířských výrobků.

#### **n) Malby a nátěry**

Na vnitřní omítky se provede malba Primalex.

#### **o) Obklady a dlažby**

V daných místnostech (koupelny, umývárny, WC, kuchyně, atd.) budou provedeny keramické obklady včetně dlažeb.

Výška obkladů v jednotlivých místnostech bude 2000mm. Veškeré rohy a styky se zařizovacími předměty přetmelit sanitárním silikonem. Rozhraní jednotlivých podlah jsou překryty v místě dveří přechodovou lištou.

#### **p) Vnitřní instalace**

Kuchyňské dřezy nerezové jsou součástí kuchyňské linky. Vnitřní vybavení ksprch a WC jsou navržena standardní. Umyvadla budou závěsná, keramická, vana popř. sprchová vanička plastová, výtokové armatury u zařizovacích předmětů pákové.

Pro vedení jak vodovodních instalací, tak kanalizací, ať už dešťových, nebo splaškových jsou v objektu navržena zděná instalační jádra.

Vnitřní instalace uvnitř objektu budou v rámci půdorysu vedena v předstěrách, podlahových konstrukcích, nebo podhledových konstrukcích.

#### **q) Zpevnění plochy**

Okolo objektu je navržen okapový chodník z kačírku.

Vnější zpevněné plochy v místech chodníku pro pěší jsou tvořeny zámkovou betonovou dlažbou tl.60mm, která je uložena do šterkopískového souvrství, v místech komunikačních ploch jsou tvořeny asfaltovým povrchem a šterkopískovým souvrstvím.

#### **r) Výplně otvorů**

Okna i dveře jsou zasklena izolačním trojsklem. Rám oken a dveří je dřevěný dubový. Konkrétní rozměry viz. výpis oken a dveří.

#### **e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Údaje o splnění požadavků z hlediska tepelné techniky a energetické náročnosti jsou součástí stavebně fyzikálního posouzení.

#### **f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Staveniště se nenachází na poddolovaném, sesuvném ani v záplavovém území. Dle geologických podmínek v okolí stavby se předpokládá založení objektu v písčitém podloží, třída F3, symbol MS, konzistence písčité. Není předpokládán výskyt spodní vody.

#### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V průběhu realizace stavby dojde přechodně k narušení faktoru pohody, zejména stavebními pracemi, v letních měsících vyšší prašností. Tyto vlivy lze do značné míry eliminovat kompenzačním opatřením (kropení, eliminace prací emitujících zvýšený hluk v noci, vypínání motorů mechanismů apod.).

Stavba Mateřské školy nebude mít během svého provozu žádný negativní vliv na životní prostředí. Odpad z objektu bude tříděn a ukládán do kontejnerů a jeho svoz bude zajištěn odbornou firmou, která zajišťuje likvidaci komunálního odpadu v místě stavby.

## **h) Dopravní řešení**

Objekt je napojen na hlavní veřejnou komunikaci a parkoviště z ulice Černohorská, která vede kolem pozemku ze severní strany. Objekt je napojen živičným asfaltovým povrchem a zámkovou betonovou dlažbou. Zásobování objektu bude z jižní strany z ulice Formánkova. Je zde zřízena asfaltová příjezdová cesta, která je na konci opatřena uzamykatelnou bránou a brankou. Inženýrské sítě jsou umístěny na ulici Dlouhá a Formánkova.

## **i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Nebyl proveden radonový průzkum. Na základě znalostí místních podmínek a výsledků radonových průzkumů okolních pozemků (nízké radonové riziko), je pro tuto stavbu použita příslušná ochrana proti radonu. Izolace stavby proti vodě obsahuje více než jednu vrstvu celistvé povlakové hydroizolace z celoplošně natavených asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu s vodotěsně provedenými spoji a prostupy tak, aby také bylo zabráněno prostupu radonu z podloží.

Dále na stavbu není předpokládán žádný škodlivý vliv vnějšího prostředí, jako je agresivní spodní voda, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod., stavba se rovněž nenachází v záplavovém území.

## **j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č.326/2005 Sb.

Ve Svatoslavi dne 1. 1. 2013

Vypracoval:

Bc. Kerberová Lenka

.....  
Podpi

### 3. ZÁVĚR

V průběhu zpracovávání projektové dokumentace došlo oproti studiím ke změnám v návrhu střešní konstrukce ploché střechy, malé dispoziční změny uvnitř objektu a tím došlo i ke změnám na vzhledu budovy.

Střešní konstrukce byla nad 2NP původně navržena jako plochá střecha. V konečném řešení byla provedena šikmá střecha. Tato střešní konstrukce byla zvolena z estetického hlediska a cenově výhodného řešení.

V dispozičním řešení byly upraveny sklady potravin v hospodářské části, které se nachází v 1NP.

Stavební materiály uvedené na výkresech v technické zprávě vyhovují platným normám. Mohou se změnit za výrobky jiných firem stejných nebo lepších parametrů. V případě požadavku dodavatele na následné změny v projektu nutno vždy konzultovat s projektantem.

Při pracích nutno dodržovat předpisy o bezpečnosti práce, předepsané technologické postupy a používat ochranné pomůcky.

#### **4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ**

##### **PUBLIKACE:**

ZELENKOVÁ JITKA: *Občanské stavby, Stavby školské*; Vydání 1 Praha; ČVUT 2003; ISBN 80 - 01 – 02502 – 0.

##### **PŘÁVNÍ PŘEDPISY (zákony a vyhlášky):**

Zákon č. 183/2006Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)

Zákon 133/1998 Sb. O požární ochraně

Vyhláška MVČR 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MVČR 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška MMRČR 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška MMRČR 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška MMRČR 398/2009 Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhlášky č. 410/2005 Sb., Hygienické požadavky na prostory pro výchovu a vzdělání dětí

##### **NORMY:**

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb-Kreslení výkresů stavební části, ČNI Praha, 2004

ČSN 73 0810/2009 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802/2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873/2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0818/1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 4301 – Obytné budovy, ČNI Praha, 2004

ČSN 73 0540 – 1,2,3,4 – Tepelná technika budov

## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

EN	Evropská norma
ČSN	Česká státní norma
PD	Projektová dokumentace
ND	Nadzemní podlaží
K-ce	Konstrukce
p.č.	Parcelní číslo
pozn.	Poznámka
ozn.	Označení
Sb.	Sbírka

NTL	Nízkotlaký
HUP	Hlavní uzávěr plynu
NN	Nízké napětí
H.P.V.	Hladina podzemní vody

XPS	Extrudovaný polystyren
EPS	Expandovaný polystyren
HI	Hydroizolace
TI	Tepelná izolace
ŽB	Železobeton

SV	Severovýchod
JZ	Jihozápad
JV	Jihovýchod
V	Východ
J	Jih
S	Sever
Z	Západ

## **6. SEZNAM PŘÍLOH VŠKP**

### **SLOŽKA A:**

#### **1. SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST**

- A. Titulní list
- B. Originální zadání
- C. Abstrakt a klíčové slova v českém a anglickém jazyce
- D. Bibliografická citace VŠKP dle ČSN ISO 690
- E. Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- F. Poděkování
- G. Obsah
- H. Úvod
- I. Vlastní text práce
- J. Závěr
- K. Seznam použitých zdrojů
- L. Seznam použitých zkratk a symbolů
- M. Seznam příloh

#### **2. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

#### **3. METADATA**

### **SLOŽKA B:**

#### **1. PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

- A. ARCHITEKTONICKÉ STUDIE
- B. VÝPOČET ZÁKLADŮ
- C. VÝPOČET SCHODIŠTĚ
- D. NÁVRH ODVODŇOVACÍCH STŘEŠNÍCH VTOKŮ
- E. TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

### **SLOŽKA C1:**

- 1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- 2. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 3. DOKUMENTACE STAVBY
- 4. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

### **SLOŽKA C2:**

- 1. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

### **SLOŽKA C3:**

- 1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### **SLOŽKA C4:**

- 1. SPECIALIZACE - TZB

### **SLOŽKA C5:**

- 1. DIPLOMOVÝ SEMINÁŘ - TYPOLOGIE MATEŘSKÉ ŠKOLY